

nymphenburger

Rupert Sheldrake

Das schöpferische Universum

Die Theorie der morphogenetischen Felder und der morphischen Resonanz

Komplett überarbeitete Neuausgabe des internationalen Bestsellers

Die Beziehung der morphogenetischen Felder zur modernen Physik

Innerhalb der Physik hat die Quantentheorie für die Naturwissenschaft des 20. Jahrhunderts eine revolutionäre Veränderung unserer Weltsicht eingeleitet und dabei die Grenzen einer reduktionistischen Herangehensweise deutlich gemacht. Zur gleichen Zeit hat sich paradoxerweise die Biologie in die entgegengesetzte Richtung bewegt – von ganzheitlichen Ansätzen zu einem extremen Reduktionismus. Der Quantenphysiker Hans-Peter Dürr hat das folgendermaßen formuliert:

»Die ursprüngliche Betonung des Ganzen bei der Betrachtung des Lebendigen, seiner Formen und Gestalten, wurde abgelöst durch eine fragmentierende, funktionelle Beschreibung, bei der die Substanz, die Materie, und ihre Bausteine, die Moleküle, mit ihren Wechselwirkungen für eine Erklärung der zeitlichen Abläufe im Vordergrund stehen. Überraschend ist dabei: Diese Entwicklung vom Holismus und auch Vitalismus zur Molekularbiologie findet statt einige Jahrzehnte, nachdem – und wohlgemerkt nicht bevor – am Fundament der Naturwissenschaften, in der Mikrophysik, im ersten Drittel des Jahrhunderts sich ein tiefgreifender Wandel gerade in der umgekehrten Richtung vollzogen hat. Prinzipielle Grenzen der fragmentierenden, reduktionistischen Betrachtungsweise waren dort deutlich geworden. Zerlegbare Substanz offenbarte auf seltsame Weise holistische Züge.«[9]

Viele Biologen versuchen nach wie vor, die Phänomene des Lebens und des Geistes auf die mechanistische Physik des 19. Jahrhunderts zu reduzieren. Doch die Physik hat sich weiterentwickelt. Die Quantenphysik liefert einen weitaus verheißungsvolleren Kontext für die morphischen Felder als irgendetwas in der klassischen Physik. Morphische Felder müssen auf die eine oder andere Weise, direkt oder indirekt, in eine Wechselwirkung mit den elektromagnetischen und den Quantenfeldern treten und deren ansonsten unbestimmte Aktivität mit Aktivitätsmustern

versehen. Auf welche Weise genau diese Wechselwirkung zustande kommt, bleibt vorerst unklar. Ein möglicher Ausgangspunkt ist der Begriff »implizite Ordnung«, den der Quantenphysiker David Bohm vorgeschlagen hat:

»In der eingefalteten oder impliziten Ordnung sind Raum und Zeit nicht länger die entscheidenden Faktoren, nicht länger ausschlaggebend dafür, ob verschiedene Elemente in einem Verhältnis der Abhängigkeit oder Unabhängigkeit voneinander stehen. Vielmehr ist ein grundlegender, ganz anders gearteter Zusammenhang der Elemente möglich, und unsere gewöhnlichen Begriffe von Raum und Zeit, ebenso wie diejenigen von separat existierenden materiellen Partikeln, sind von diesem lediglich abstrahiert – als von einer höheren Wirklichkeit abgeleitete Formen.«[10]

Die implizite Ordnung beinhaltet eine Art von Gedächtnis, das sich durch Quantenfelder ausdrückt und sich, ganz allgemein gesprochen, mit den in diesem Buch dargelegten Vorstellungen vereinbaren lässt. Ein Gespräch zwischen David Bohm und mir über morphische Resonanz und die implizite Ordnung wird in Anhang B wiedergegeben.

Hans-Peter Dürr hat ebenfalls erörtert, wie in »quantenphysikalischen Prozessen prinzipiell ein fruchtbares Potential für eine Erklärung der sheldrakeschen morphischen Felder liegen könnte.«[11]

Zusätzliche Raum-Zeit-Dimensionen bieten eine weitere Möglichkeit, morphische Resonanz beziehungsweise morphische Felder und die moderne Physik zueinander in Verbindung zu setzen. Zwar ist unser gewöhnliches menschliches Denken auf einen dreidimensionalen Raum beschränkt, wie ihn die newtonsche Physik beschreibt, doch die Physik hat sich weiterentwickelt und zusätzliche Dimensionen hinzugefügt. In der Allgemeinen Relativitätstheorie, erstmals dargelegt im Jahr 1915, hat Einstein Raum-Zeit als etwas Vierdimensionales betrachtet. In einem Versuch, eine einheitliche Theorie für Gravitationsfelder und elektromagnetische Felder zu finden, wurde Raum-Zeit wenig später, in

den 20er-Jahren, durch die Kaluza-Klein-Theorie auf fünf Dimensionen erweitert. Die Hoffnungen, die in der Physik bekannten Felder – einschließlich der schwachen und der starken nuklearen Kräfte – durch eine einheitliche Theorie erklären zu können, richten sich gegenwärtig hauptsächlich auf die Superstring-Theorie mit zehn oder auf die M-Theorie (Abkürzung für »Master-Theorie«) mit elf Dimensionen.[12]

Der Wert der Superstring-Theorie und der M-Theorie ist umstritten, beide sind noch in Entwicklung begriffen. Indes zeigt bereits ihre bloße Existenz, dass zusätzliche Dimensionen nicht länger nur der esoterischen Spekulation vorbehalten bleiben; sie haben Eingang gefunden in die Hauptströmungen der modernen Physik. Wozu aber sind diese zusätzlichen Dimensionen gut, und welchen Unterschied machen sie? Manche Physiker schlagen vor, dass zu diesen Dimensionen unter anderem auch »Informationsfelder« zählen, die etwas beitragen könnten zur Erklärung solcher Phänomene wie Leben und Geist.[13]

Einen anderen möglichen Anknüpfungspunkt zwischen den morphischen Feldern und der modernen Physik bietet das Quantenvakuumfeld. Der Standard-Quantentheorie zufolge werden alle elektrischen und magnetischen Kräfte vermittelt über virtuelle Photonen wirksam, die aus dem Quantenvakuumfeld auftauchen und anschließend wieder dorthin verschwinden. Sämtliche Moleküle in lebenden Organismen, alle Zellmembranen, alle Nervenimpulse und natürlich alle elektromagnetischen und chemischen Prozesse hängen also von virtuellen Photonen ab, die innerhalb des alles durchdringenden Vakuumfeldes der Natur auftauchen und wieder nach dort verschwinden. Könnten morphische Felder über das Vakuumfeld mit solch regulären physischen und chemischen Prozessen in Wechselwirkung treten? Einige Theoretiker spekulieren, dass sie dies tun.[14]

Theorien solcher Art können helfen, morphische Felder und morphische Resonanz zur Physik der Zukunft in Beziehung zu bringen. Gegenwärtig weiß jedoch niemand, in welcher – konventionellen oder unkonventionellen – Beziehung die Phänomene der Morphogenese zur Physik stehen.

Experimentelle Überprüfung

Die Experimente zur morphischen Resonanz, die ich in der ersten Ausgabe dieses Buches vorgeschlagen habe, waren vornehmlich im Reich der Chemie und der Biologie angesiedelt. Auf besonders großes Interesse stießen allerdings entsprechende Experimente im Bereich der menschlichen Psychologie. Die Hypothese der morphischen Resonanz besagt, dass Menschen aus einem kollektiven Gedächtnis schöpfen. Mit anderen Worten: Was Menschen irgendwo auf der Welt gelernt haben, sollte in der Folge für andere Menschen überall auf der Welt leichter erlernbar sein.

Um die Hypothese der morphischen Resonanz zu überprüfen, schrieb die britische Zeitschrift *New Scientist* 1982 einen Ideenwettbewerb aus, und alle prämierten Ideen bezogen sich damals auf psychologische Experimente. Zur gleichen Zeit beschloss eine amerikanische Expertenkommission, die Tarrytown-Group aus New York, einen mit 10000 US-Dollar dotierten Preis für das beste Experiment zur Überprüfung dieser Hypothese zu vergeben. Die preisgekrönten Einsendungen kamen hier ebenfalls aus dem psychologischen Bereich, und die von ihnen gelieferten Belege stützten die Hypothese der morphischen Resonanz. Die dazugehörigen Resultate habe ich in meinem zweiten Buch *Das Gedächtnis der Natur* (1990) zusammengefasst.

Im Anhang A gebe ich einen Überblick über die Ergebnisse neuerer Forschungen zur morphischen Resonanz in der Psychologie und in anderen Bereichen und ich schlage eine Reihe weiterer Untersuchungen zur morphischen Resonanz in der Physik, Chemie, Biologie, Psychologie und in den Computerwissenschaften vor.